

DE29613073U

Patent number: DE29613073U
Publication date: 1996-09-19
Inventor:
Applicant: SCHMIDT GMBH R (DE)
Classification:
- international: **B60N2/48; B60N2/48;** (IPC1-7): B60R21/02; B60N2/48
- european: B60N2/48
Application number: DE19962013073U 19960727
Priority number(s): DE19962013073U 19960727

Report a data error here

Abstract not available for DE29613073U

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **Gebrauchsmuster**
①⑩ **DE 296 13 073 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 60 N 2/48
// B60R 21/02

①① Aktenzeichen:	296 13 073.7
②② Anmeldetag:	27. 7. 96
④⑦ Eintragungstag:	19. 9. 96
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	31. 10. 96

⑦③ Inhaber:
R. Schmidt GmbH, 57368 Lennestadt, DE

⑦④ Vertreter:
Köchling und Kollegen, 58097 Hagen

⑤④ Vorrichtung zur Verriegelung einer Kopfstütze an Kraftfahrzeug-Teilen

DE 296 13 073 U 1

DE 296 13 073 U 1

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. CONRAD KÖCHLING
DIPL.-ING. CONRAD-JOACHIM KÖCHLING

P.O. Box 2069, D-58020 Hagen
Fleyer Straße 135, D-58097 Hagen
Ruf (02331) 81164 + 85033
Fax (02331) 84840
Telegramme: Patentköchling Hagen
Konten: Commerzbank AG, Hagen 3 515 095 (BLZ 45040042)
Sparkasse Hagen 100012043 (BLZ 45050001)
Post giro: Dortmund 5989-460 (BLZ 44010048)

Aktenzeichen:

Anm.: R. Schmidt GmbH.
Dr.-Paul-Müller-Str. 36
D-57368 Lennestadt

VNR: 11 58 51
Lfd. Nr. 12221/96
vom 24. Juli 1996
CJK/Re.

Vorrichtung zur Verriegelung einer Kopfstütze an
Kraftfahrzeug-Teilen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verriegelung einer Kopfstütze an Kraftfahrzeug-Teilen, insbesondere einer Rückenlehne eines Kraftfahrzeug-Sitzes, bestehend aus einer Kopfstütze mit zwei parallelen Führungsstangen, die in Aufnahmekanäle des Kraftfahrzeug-Teiles einschiebbar sind, sowie Verriegelungsmitteln, die in den Aufnahmekanälen oder an der Mündung der Aufnahmekanäle gehalten sind und mittels eines Betätigungsmittels aus einer Verriegelungsposition, in welcher die Stangen begrenzt verschieblich oder vorzugsweise unverschieblich arretiert sind, in eine Freigabeposition, in der die Stangen frei verschieblich und aus den Aufnahmekanälen entnehmbar sind, verstellbar sind.

Es ist üblich, Kopfstützen mit Führungsstangen auszustatten. Diese Führungsstangen können dann in beispielsweise in die Rückenlehne eines Sitzes eingebrachte

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-2-

Aufnahmekanäle eingeschoben und in Sollposition mittels federnder Verriegelungsmittel verriegelt werden. Um eine sichere Halterung der Kopfstütze an dem entsprechenden Sitz oder dergleichen zu gewährleisten, ist jede der beiden Führungsstangen jeweils mit einem Verriegelungselement verriegelt. Soll eine derartige Kopfstütze gelöst werden, so ist es erforderlich manuell beide Verriegelungsmittel zu lösen und dann die Kopfstütze aus den Führungskanälen oder Aufnahmekanälen herauszuziehen. Dies ist praktisch von einer Person nicht durchführbar.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung gattungsgemäßer Art zu schaffen, mittels derer es einer einzigen Person in einfacher Weise möglich ist, eine entsprechende Kopfstütze zu entriegeln und von dem Sitz zu lösen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß nur ein Betätigungsmittel angeordnet ist, mittels dessen

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-3-

beide Verriegelungsmittel gemeinsam aus der Verriegelungsposition in die Freigabeposition verstellbar sind.

Durch die Anordnung nur eines einzigen Betätigungsmittels für beide Verriegelungsmittel beider Führungsstangen ist es möglich, daß eine einzige Person die Entriegelung und Entnahme der Kopfstütze vornimmt, indem das Betätigungsmittel in die Freigabeposition betätigt wird und anschließend die Kopfstütze mit den Führungsstangen aus den Aufnahmekanälen herausgezogen wird.

Die Montage erfolgt analog. Dabei kann das Verriegelungsmittel beispielsweise durch ein federndes Mittel gebildet sein, welches beim Einstecken der Kopfstütze mit den Führungsstangen zunächst aufgespreizt wird und bei Erreichen der Sollposition in die Verriegelungsposition einrastet, wobei die Führungsstangen an den entsprechenden Stellen Rastkerben oder Rastnuten aufweisen.

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-4-

Bevorzugt ist dazu vorgesehen, daß die Stangen quer zu ihrer Längserstreckung gerichtete Rastkerben aufweisen, an den Führungskanälen Rastfedern als Verriegelungsmittel gehalten sind, die in Montagesolllage in die Rastkerben einfedern, und daß das Betätigungsmittel ein mit den Rastfedern gekoppelter Zuganker oder eine Druckstange mit einer Handhabe ist.

Die Anordnung solcher Rastkerben und Rastfedern ist im Stand der Technik an sich bekannt. Wesentlich ist aber, daß mit nur einem Betätigungsmittel, welches auf den Zuganker oder die Druckstange einwirkt, beide Rastfedern gelöst werden können, so daß der Benutzer mit einer Hand die Entriegelung vornehmen kann und mit der anderen Hand die Kopfstütze aus den Aufnahmekanälen mit den Führungsstangen herausziehen kann.

Eine unter Umständen bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, daß die Rastkerben auf den einander zugewandten Flächen der Stangen ausgebildet sind, die Rastfedern

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-5-

im wesentlichen V-förmig oder U-förmig ausgebildet sind und mit einem der runden Stangenkontur angepaßten Bereich des einen ersten Schenkels jeweils die Stange auf der der anderen Stange abgewandten Seite umgreifen und mit dem zweiten Schenkel in die zueinander parallelen Rastkerben der Stangen eingreifen, daß an den freien Enden der zweiten Schenkel ein Zuganker, insbesondere die Seele eines Bowdenzuges, angreift, dessen oder deren anderes Ende an einer, vorzugsweise mittig, zwischen den Stangen angeordneten Handhabe fixiert ist, die etwa parallel zur Erstreckungsrichtung der zweiten Schenkel (in der Rastlage) verschieblich ist oder die um eine Achse drehbar ist und mittels derer und der Zuganker die zweiten Schenkel aus der Rastlage in die Freigabelage verstellbar sind.

Der entsprechende Zuganker erstreckt sich dabei quer zu den Stangen der Kopfstütze, stellt also quasi die kürzeste Verbindung zwischen diesen beiden Stangen dar. Vorzugsweise mittig ist die entsprechende Handhabe

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-6-

fixiert, mittels derer der Zuganker verkürzt werden kann, um die Rastfedern in die entriegelte Position zu überführen. Die Handhabe kann beispielsweise ein Schiebeknopf oder auch ein Drehknopf oder Druckknopf sein.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, daß die Vorrichtung aus einem Blendenteil besteht, welches in die Aufnahmekanäle einsteckbare Führungshülsen mit den Verriegelungsmitteln, insbesondere Rastfedern, aufweist, wobei die als Rastfedern ausgebildeten Verriegelungsmitteln die Führungshülsen mit dem ersten Schenkel außenseitig umgreifen und mit dem zweiten Schenkel in einen radialen Schlitz der Führungshülse eingreifen und in Rastlage bis in den Einschubkanal für Stangen vorragen, daß in der Blende die Betätigungsmittel, insbesondere die Zuganker oder Druckstangen gehalten sind und die Handhabe an der Blende gehalten ist.

Hierbei sind sämtliche Funktionselemente an dem Blendenteil ausgebildet und gehalten, so daß dieses

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-7-

in einfacher Weise an der Stirnseite der entsprechenden Rückenlehne eines Sitzes fixiert werden kann. Es kann auch der Sitzbezug über das Blendenteil gezogen sein, so daß sie unsichtbar ist bis auf die Handhabe und gegebenenfalls eine Positionsmarkierung.

Unter Umständen kann auch vorgesehen sein, daß die Handhabe entgegen der Kraft einer Feder aus der Verriegelungslage in die Freigabelage verstellbar ist.

Diese Federunterstützung ist nicht unbedingt erforderlich, da die Federkraft der Rastfedern regelmäßig ausreichen wird, um die Handhabe in die Ausgangslage zurückzuführen, sofern diese Handhabe nicht mehr manuell erfaßt wird, sondern losgelassen wird.

Eine bevorzugte Alternativlösung wird darin gesehen, daß als Verriegelungs- und Betätigungsmittel eine federnde Verriegelungsstange angeordnet ist, die mit endnahen Bereichen in die Rastkerben von in die Führungskanäle eingeschobenen Stangen einrastet und mittels einer Handhabe, die mittig zwischen den Führungskanälen gehalten ist, in eine Lage biegsam ist, in der die endnahen Bereiche außer Eingriff von den Rastkerben sind.

27.07.98

R. Schmidt 12221/96

-8-

Hierbei kann auf einzelne Rastfedern verzichtet werden, da die Verriegelungsstange selbst als einstückiges Bauteil die Verrastung ermöglicht und die Kopplung mit der Handhabe gestattet.

Auch dabei ist bevorzugt vorgesehen, daß die Vorrichtung ein Blendenteil aufweist, welches in die Aufnahmekanäle der Stangen einsteckbare Führungshülsen aufweist und die Verriegelungsstange samt Handhabe haltet.

Eine unter Umständen bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Führungshülsen an einer Seite radiale Einschnitte aufweist, die in Flucht zueinander ausgerichtet sind, und die Verriegelungsstange ein gerader Federstab ist, der in Rastlage in die radialen Einschnitte eingreift und durch Verschiebung der Handhabe quer zur Federstablängserstreckung in eine Form elastisch biegsam ist, in der der Federstab die Aufnahmekanäle der Führungshülsen freigebend, in die Freigabeposition gebogen ist.

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-9-

Bei einer derartigen Anordnung ist ein äußerst einfach geformter Federstab einsetzbar.

Zudem ist bevorzugt vorgesehen, daß gestellfest, insbesondere am Blendenteil, Anschläge ausgebildet sind, an denen der Federstab in der Verriegelungslage mit zwischen den Stangen befindlichen Bereichen anliegt.

Alternativ kann auch vorgesehen sein, daß der Federstab zueinander parallel abgewinkelte Enden als Verriegelungsbereiche aufweist, die Führungshülsen an den einander zugewandten Seitenflächen radiale Schlitz zum Eingriff der Verriegelungsbereiche besitzen und die freien Enden des Federstabes jenseits der Führungshülsen gestellfest gehalten sind.

Hierbei kann der Federstab beispielsweise U-förmig gebogen sein. Die Enden des Federstabes sind an gestellfesten Bereichen gehalten, während mittig des Federstabes die Handhabung zur Durchbiegung des Federstabes angreift. Die gestellfesten Halterungspunkte für die

27.07.98

R. Schmidt 12221/96

-10-

Enden des Federstabes sind quasi jenseits der Führungshülsen angeordnet, so daß bei einer Betätigung des Federstabes mittels der Handhabe dieser sich durchbiegen kann und um die gestellfesten Halterungspunkte geringfügig schwenken kann, so daß die abgewinkelten Enden außer Eingriff von den Rastkerben oder dergleichen der Stangen der Kopfstütze gelangen. Bei betätigter Handhabe ist der Querschnitt der Führungshülsen praktisch von Bereichen des Federstabes freigegeben, während bei unbetätigter Handhabe die abgewinkelten Enden des Federstabes radial in die Schlitze der Führungshülsen eingreifen und deren Querschnitt verengen, so daß im Falle der eingeschobenen Stangen der Kopfstütze diese Bereiche in die Rastkerben der Kopfstütze einrasten können.

Eine Weiterbildung ist in Anspruch 11 bezeichnet.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform wird darin gesehen, daß die Verriegelungsmittel als Schenkelfedern ausgebildet sind, deren eines Schenkelende gestellfest gehalten ist und deren anderes Schenkelende über einen

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-11-

Zuganker oder eine Druckstange gekoppelt ist, die eine Handhabe aufweist und das Betätigungsmittel bildet, so daß durch Verstellung der Handhabe, insbesondere quer zum Zuganker oder zur Druckstange oder parallel zum Zuganker oder zur Druckstange, die Windung der Schenkelfeder sich unter der Federkraft radial einengt, so daß eine eingeschobene Stange kraftschlüssig umfaßt ist (Verriegelungslage).

Bei einer solchen Anordnung ist es nicht erforderlich, daß die Stangen der Kopfstütze Kerben oder dergleichen aufweisen, sondern die Verriegelung wird allein durch Kraftschluß erreicht. Es können aber ebenso Fangkerben oder -nuten vorgesehen sein. Sofern die mehrere Windungen aufweisende Schenkelfedern bei unbetätigter Handhabe sich selbständig spannen, so wird dies von der jeweiligen Schenkelfeder durchgriffene Stange der Kopfstütze kraftschlüssig gegebenenfalls an den Fangnuten gehalten. Durch Betätigung der Handhabe können die Schenkelfedern radial aufgeweitet werden, so daß eine leichte Entnahme der Stangen der Kopfstütze ermöglicht ist.

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-12-

Auch hierbei ist vorzugsweise vorgesehen, daß die Vorrichtung ein Blendenteil umfaßt, welches in die Aufnahmekanäle einsteckbare Führungshülsen, die coaxial dazu angeordneten Schenkelfedern sowie Druckstange oder den Zuganker und die Handhabe aufweist.

Da die in Verriegelungslage befindlichen Stangen der Kopfstütze ein gewisses Bewegungsspiel in axialer Richtung und/oder auch in Querrichtung relativ zum Aufnahmekanal oder der Führungshülse haben, ist es möglich, daß bei bestimmungsgemäßer Benutzung Klappergeräusche entstehen.

Um dieses zu vermeiden, werden die Maßnahmen gemäß Anspruch 14 bis 16 vorgeschlagen. Hierdurch wird die jeweilige Stange durch die Federmittel axial vorgespannt gehalten, wobei durch die Führungshülse auch Querbewegungsmöglichkeiten der Stange geräuschfrei unterbunden sind.

Ausführungsbeispiele sind in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-13-

Es zeigt:

Fig. 1 bis 3 eine erste Ausführungsform in Seitenansicht sowie in Draufsicht in Verriegelungsposition und Freigabelage;

Fig. 4 bis 6 eine zweite Ausführungsform in der Darstellung gemäß Figur 1 bis 3;

Fig. 7 eine Variante der Ausführungsform gemäß Figur 4 bis 6 in der Darstellung gemäß Figur 5;

Fig. 8 bis 10 eine weitere Variante in der Darstellung gemäß Figur 1 bis 3;

Fig 11 und 12 eine Variante analog Figur 5 und 6;

Fig. 13 und 14 eine Weiterbildung in Seitenansicht und in Draufsicht;

Fig. 15 eine Einzelheit der Figur 13 in größerem Maßstab.

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-14-

In den Zeichnungen ist eine Vorrichtung zur Verriegelung einer Kopfstütze an der Rückenlehne eines Kraftfahrzeug-Sitzes gezeigt. Die dazu benötigte Kopfstütze ist in der Zeichnung nicht dargestellt, aber an sich im Stand der Technik bekannt. Sie weist zwei parallele Führungstangen auf, die in Aufnahmekanäle 1 des entsprechenden Kraftfahrzeug-Teiles einschiebbar sind. Zudem sind Verriegelungsmittel 2 angeordnet, die in den Aufnahmekanälen 1 oder an der Mündung der Aufnahmekanäle 1 gehalten sind. Die Verriegelungsmittel 2 können mittels eines Betätigungsmittels aus einer Verriegelungsposition, in welcher die entsprechenden Stangen der Kopfstütze unverschieblich arretiert sind (vergleiche Figur 2, Figur 5, Figur 7, Figur 9, Figur 14 und 11) in eine Freigabeposition verstellt werden, in der die Stangen frei verschieblich und aus den Aufnahmekanälen 1 entnehmbar sind (vergleiche Figur 3, Figur 6, Figur 10 und Figur 12).

Erfindungsgemäß ist nur ein einziges Betätigungsmittel 3 vorgesehen, mittels dessen beide Verriegelungsmittel 2

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-15-

gemeinsam aus der Verriegelungsposition in die Freigabe-
position verstellbar sind.

Die Ausführungsformen gemäß Figur 1 bis Figur 7 und
Figur 11 bis Figur 15 sind für solche Stangen von
Kopfstützen brauchbar, die quer zu ihrer Längserstreckung
gerichtete Rastkerben aufweisen. Dabei sind an den
Führungskanälen 1 Rastfedern als Verriegelungsmittel
2 gehalten, die in Montagesolllage in die Rastkerben
einfedern können. Das Betätigungsmittel 3 ist dabei
eine Handhabe, die über Zuganker oder über eine
Druckstange mit den entsprechenden Rastfedern gekoppelt
ist.

Bei der Ausführungsform nach Figur 1 bis 3 sind die
Rastkerben der Stangen der Kopfstützen auf den zueinander
gewandten Flächen ausgebildet. Die Verriegelungsmittel
2 sind dabei durch Rastfedern 4 gebildet, die im
wesentlichen V-förmig oder U-förmig ausgebildet sind
und mit einem der runden Stangenkontur angepaßten Bereich
des einen ersten Schenkels jeweils die Stange auf der

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-16-

der anderen Stange abgewandten Stange umgreifen und mit dem zweiten Schenkel in die zueinander parallelen Rastkerben der Stangen eingreifen können. Dabei ist an den freien Enden der zweiten Schenkel ein Zuganker 5 beispielsweise in Form eines Bowdenzuges vorgesehen. Die Seele des Bowdenzuges ist an dem jeweils innenliegenden Schenkel fixiert und mit ihrem anderen Ende an der Handhabe 3 befestigt. Die Hülle des Bowdenzuges ist in geeigneter Weise gestellfest gehalten. Die Handhabe 3 kann als Drehhandhabe ausgebildet sein, so daß beim Drehen der Handhabe die Zuganker 5 verkürzt werden und somit die rastenden Schenkel der Rastfeder 4 aus der Position gemäß Figur 2 in die Position gemäß Figur 3 verschwenkt werden. Es ist auch möglich, die Handhabe 3 als Schiebeteil auszubilden, wobei diese dann in Richtung des Pfeiles 9 parallel zur Erstreckungsrichtung der zweiten Schenkel in der Rastlage gemäß Figur 2 verschieblich ist. Auch hierdurch können die zweiten Schenkel aus der Rastlage gemäß Figur 2 in die Freigabelage gemäß Figur 3 verschwenkt werden. Die

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-17-

Vorrichtung besteht dabei der einfachen Handhabung und Montage wegen aus einem Blendenteil 6, welches in die Aufnahmekanäle eingesteckbare Führungshülsen 7 mit den Verriegelungsmitteln 2 aufweist. Die als Rastfedern 4 ausgebildeten Verriegelungsmittel 2 umgreifen dabei die Führungshülsen 7 mit dem ersten Schenkel außenseitig auf den einander abgewandten Seiten, während sie mit dem zweiten Schenkel in einen radialen Schlitz der Führungshülse 7 eingreifen und in Rastlage bis in den Einschubkanal 1 für die Stangen vorragen. In der Blende 6 sind die Betätigungsmittel beispielsweise die Zuganker 5 gehaltert und auch die Handhabe 3 ist an der Blende 6 gehaltert. Zudem kann noch vorgesehen sein, daß die Handhabe 3 aus der Rastlage gemäß Figur 2 in die Freigabelage gemäß Figur 3 unter Vorspannung einer Feder 8 verschieblich ist, so daß dann, wenn die Handhabe 3 nicht mehr erfaßt wird, eine Zurückführung der Handhabe unter der Kraft der Feder 8 erfolgt. Vorzugsweise kann dabei im Bereich der Handhabe 3 eine auffällige Markierung vorgesehen sein, die dann sichtbar ist, wenn

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-18-

die Handhabe 3 sich nicht in der Rastlage gemäß Figur 2 befindet. Hierdurch wird erreicht, daß beim Einschieben der Stangen der Kopfstütze die Markierung sichtbar wird, bis die entsprechenden Rastfedern in die Rasten der Stangen einrasten, weil dann die Handhabe 3 in die Sollposition gemäß Figur 2 gelangt und die entsprechende Markierung abgedeckt ist. Die Markierung dient also der optischen Erkennbarkeit der Verriegelungsposition.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 4 bis 7 sowie Figur 11 bis 15 ist als Verriegelungs- und Betätigungsmittel eine Verriegelungsstange 10 angeordnet, die mit endnahen Bereichen in die Rastkerben von in die Führungskanäle 1 eingeschobenen Stangen einrastet. Die Verriegelungsstange 10 ist mittels einer Handhabe 3, die mittig zwischen den Führungskanälen gehalten ist, in eine Lage biegsam (vergleiche Gegenüberstellung Figur 5 und Figur 6 bzw. Figur 11 und Figur 12) in der die endnahen Bereiche außer Eingriff von den Rastkerben sind. Auch hierbei ist die Vorrichtung in ein Blenden- teil 6 integriert, welches die entsprechenden

27.07.98

R. Schmidt 12221/96

-19-

Führungshülsen 7 mit den Aufnahmekanälen 1 für die Stangen aufweist und die Verriegelungsstange samt Handhabe 3 haltet. Bei der Ausführungsform gemäß Figur 4 bis 6 weisen die Führungshülsen 7 an einer Seite radiale Einschnitte auf, die in Flucht zueinander ausgerichtet sind. Die Verriegelungsstange 10 ist dabei als gerader Federstab ausgebildet, der in der Rastlage gemäß Figur 5 in die radialen Abschnitte eingreift und durch Verschiebung der Handhabe 3 quer zur Federstablängserstreckung in eine Form elastisch biegsam ist, in der der Federstab 10 die Aufnahmekanäle 1 der Führungshülsen 7 freigibt (vergleiche hierzu insbesondere Figur 6).

Dabei können zudem am Blendenteil 6 Anschläge 11 ausgebildet sein, an denen der Federstab 10 in der Verriegelungslage gemäß Figur 5 mit zwischen den Stangen befindlichen Bereichen anliegt. Das Blendenteil 6 kann vom Sitzbezugmaterial 21 überdeckt sein (mit Ausnahme der Handhabe 3), wie in Figur 13 und 14 verdeutlicht.

Bei der Ausführungsform nach Figur 7 weist der Federstab 10 zueinander parallel abgewinkelte Enden als

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-20-

Verriegelungsbereiche auf. Die Führungshülsen 7 sind an den einander zugewandten Seitenflächen mit radialen Schlitzten zum Eingriff der Verriegelungsbereich versehen. Die freien Enden 12 des Federstabes 10 sind jenseits der Führungshülsen 7 gestellfest gehalten. Auch hierbei kann durch Verschiebung der Handhabe 3 in Richtung des Pfeiles 9 die Entriegelung erfolgen, wobei dann die abgewinkelten Bereiche um die gestellfesten Bereiche 12 schwenken können und in eine Freigabelage federnd überführt werden können.

Die Ausführungsform nach Figur 13 und 14 ist ähnlich der Version nach Figur 4 und 5.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 11 und 12 ist parallel zu dem Federstab 10 mit den abgewinkelten Enden ein weiterer Federstab 10' mit abgewinkelten Enden angeordnet ist, der auf der Basis des Federstabes 10 aufliegt und mit seinen Basisenden die Basis des Federstabes 10 überragt, daß die überragenden Basisenden auch die Führungshülsen 7 übergreifen und sich mit dem Knickbereich im Übergang zu den abgewinkelten Enden an einem Widerlager 18 abstützen, wobei die

27.07.98

R. Schmidt 12221/96

-21-

Führungshülsen 7 beidseits an den einander zugewandten und abgewandten Seitenflächen Schlitz zum Eingriff der durch die abgewinkelten Enden der Federstäbe 10, 10' gebildeten Verriegelungsbereiche aufweisen, wobei bei von der Handhabe 3 entlasteten Federstäben 10, 10' die Verriegelungsbereiche in die Schlitz eingreifen und bei betätigter Handhabe 3 unter Durchbiegung der Federstäbe 10, 10' die Schlitz freigeben oder die Rastkerben der in die Führungshülsen 7 eingesteckten Stangen freigeben.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 8 bis 10 sind die Verriegelungsmittel 2 als Schenkelfedern 13 ausgebildet. Das eine Schenkelende 14 ist gestellfest gehalten, während das andere Schenkelende 15 über eine Zuganker 16 oder eine Druckstange 16 mit einer Handhabe 3 verbunden ist. Diese bildet das Betätigungsmittel. Hierbei kann die Handhabe beispielsweise in Richtung des Pfeiles 17 in Figur 9 aus der Position gemäß Figur 9 in die Position gemäß Figur 10 überführt werden. Dabei

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-22-

werden die Wicklungen der Schenkelfedern 13 radial aufgeweitet und zwar auf einen Durchmesser, der größer ist als dem Stangendurchmesser der einzusteckenden Stangen entspricht. Dies ist die Freigabeposition. Bei freigegebener Handhabe wird diese unter der Federkraftwirkung in die Position gemäß Figur 9 zurückgeführt, wobei sich die Windung der Schenkelfedern 13 unter der eigenen Federkraft radial einengt, so daß eine eingeschobene Stange dann kraftschlüssig von der Schenkelfeder umfaßt ist. Dies entspricht der Verriegelungsposition.

Zur Vermeidung von Geräuschbildungen durch axiales Bewegungsspiel der Stangen 20 in der Verriegelungslage und auch um durch Querbewegung der Stangen 20 in den Führungshülsen 7 entstehende Klappergeräusche zu vermeiden, ist vorgesehen, daß in den Aufnahmekanälen 1 oder in den Führungshülsen 7 ein Federmittel 19 gehalten ist, an welchem sich das Ende der Stange 20 in der Rastposition unter Vorspannung des Federmittels 19 abstützt.

27.07.98

R. Schmidt 12221/96

-23-

Dabei ist vorteilhaft, wenn das Federmittel 19 als Schraubendruckfeder ausgebildet ist.

Zudem ist bevorzugt, wenn auf dem Stangenende oder zwischen Stangenende und Federmittel ein Führungsmittel 21, insbesondere eine Hülse, vorzugsweise aus Kunststoff, angeordnet ist, wobei das Führungsmittel 21 im Aufnahmekanal 1 oder in der Führungshülse 7 axial verschieblich ist, vorzugsweise am Stangenende reibschlüssig fixiert ist, und im Durchmesser gering größer als die Stange 20 ausgebildet ist.

Die Führungshülse 7 ist dabei topfartig ausgebildet, so daß sich in der Verriegelungslage gemäß Figur 13 bis 15 das Federmittel 19 am Boden der Hülse und an dem Führungsmittel 21 abstützt und die Stange 20 in axialer Richtung vorgespannt hält.

Die Erfindung ist nicht auf die Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

27.07.98

R. Schmidt 12221/96

-24-

Schutzansprüche:

1. Vorrichtung zur Verriegelung einer Kopfstütze an Kraftfahrzeug-Teilen, insbesondere einer Rückenlehne eines Kraftfahrzeug-Sitzes, bestehend aus einer Kopfstütze mit zwei parallelen Führungsstange, die in Aufnahmekanäle des Kraftfahrzeug-Teiles einschiebbar sind, sowie Verriegelungsmitteln, die in den Aufnahmekanälen oder an der Mündung der Aufnahmekanäle gehalten sind und mittels eines Betätigungsmittels aus einer Verriegelungsposition, in welcher die Stangen begrenzt verschieblich oder unverschieblich arretiert sind, in eine Freigabeposition, in der die Stangen frei verschieblich und aus den Aufnahmekanälen entnehmbar sind, verstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß nur ein Betätigungsmittel angeordnet ist, mittels dessen beide Verriegelungsmittel (2) gemeinsam aus der Verriegelungsposition in die Freigabeposition verstellbar sind.

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-25-

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stangen quer zu ihrer Längserstreckung gerichtete Rastkerben aufweisen, an den Führungskanälen (1) Rastfedern (4) als Verriegelungsmittel (2) gehalten sind, die in Montagesollage in die Rastkerben einfedern, und daß das Betätigungsmittel ein mit den Rastfedern (4) gekoppelter Zuganker oder eine Druckstange (5) mit einer Handhabe (3) ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastkerben auf den einander zugewandten Flächen der Stangen ausgebildet sind, die Rastfedern (4) im wesentlichen V-förmig oder U-förmig ausgebildet sind und mit einem der runden Stangenkontur angepaßten Bereich des einen ersten Schenkels jeweils die Sange auf der der anderen Stange abgewandten Seite umgreifen und mit dem zweiten Schenkel in die zueinander parallelen Rastkerben der Stangen eingreifen, daß an den freien Enden der

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-26-

zweiten Schenkel ein Zuganker (5), insbesondere die Seele eines Bowdenzuges, angreift, dessen oder deren anderes Ende an einer, vorzugsweise mittig, zwischen den Stangen angeordneten Handhabe (3) fixiert ist, die etwa parallel zur Ersteckungsrichtung der zweiten Schenkel (in der Rastlage) verschieblich ist oder die um eine Achse drehbar ist und mittels derer und der Zuganker (5) die zweiten Schenkel aus der Rastlage in die Freigabelage verstellbar sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung aus einem Blendenteil (6) besteht, welches in die Aufnahmekanäle einsteckbare Führungshülsen (7) mit den Verriegelungsmitteln (2), insbesondere Rastfedern (4), aufweist, wobei die als Rastfedern (4) ausgebildeten Verriegelungsmittel (2) die Führungshülsen (7) mit dem ersten Schenkel außenseitig umgreifen und mit dem zweiten Schenkel in

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-27-

einen radialen Schlitz der Führungshülse (7) eingreifen und in Rastlage bis in den Einschubkanal für Stangen vorragen, daß in der Blende (6) die Betätigungsmittel, insbesondere die Zuganker (5) oder Druckstangen gehalten sind und die Handhabe (3) an der Blende (6) gehalten ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (3) entgegen der Kraft einer Feder (8) aus der Verriegelungslage in die Freigabelage verstellbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Verriegelungs- und Betätigungsmittel eine federnde Verriegelungsstange (10) angeordnet ist, die mit endnahen Bereichen in die Rastkerben von in die Führungskanäle (1) eingeschobenen Stangen einrastet und mittels einer Handhabe (3), die mittig zwischen den Führungskanälen (1) gehalten ist, in eine Lage biegsam ist, in der die endnahen Bereiche außer Eingriff von den Rastkerben sind.

27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-28-

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein Blendenteil (6) aufweist, welches in die Aufnahmekanäle (1) der Stangen einsteckbare Führungshülsen (7) aufweist und die Verriegelungsstange (10) samt Handhabe (3) haltet.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungshülsen (7) an einer Seite radiale Einschnitte aufweist, die in Flucht zueinander ausgerichtet sind, und die Verriegelungsstange (10) ein gerader Federstab ist, der in Rastlage in die radialen Einschnitte eingreift und durch Verschiebung der Handhabe (3) quer zur Federstablängserstreckung in eine Form elastisch biegsam ist, in der der Federstab (10) die Aufnahmekanäle (1) der Führungshülsen (7) freigebend, in die Freigabeposition gebogen ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß gestellfest, insbesondere am Blendenteil (6), Anschläge (11) ausgebildet sind, an denen der Federstab (10) in der Verriegelungslage mit zwischen den Stangen befindlichen Bereichen anliegt.

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-29-

10. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Federstab (10) zueinander parallel abgewinkelte Enden als Verriegelungsbereiche aufweist, die Führungshülsen (7) an den einander zugewandten Seitenflächen radiale Schlitz zum Eingriff der Verriegelungsbereiche besitzen und die freien Enden (12) des Federstabes (10) jenseits der Führungshülsen (7) gestellfest gehalten sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß parallel zu dem Federstab (10) mit den abgewinkelten Enden ein weiterer Federstab (10') mit abgewinkelten Enden angeordnet ist, der auf der Basis des Federstabes (10) aufliegt und mit seinen Basisenden die Basis des Federstabes (10) überragt, daß die überragenden Basisenden auch die Führungshülsen (7) übergreifen und sich mit dem Knickbereich im Übergang zu den abgewinkelten Enden an einem Widerlager (18) abstützen, wobei die Führungshülsen (7) beidseits an den einander zugewandten und abgewandten Seitenflächen Schlitz zum

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-30-

Eingriff der durch die abgewinkelten Enden der Federstäbe (10,10') gebildeten Verriegelungsbereiche aufweisen, wobei bei von der Handhabe (3) entlasteten Federstäbe (10,10') die Verriegelungsbereiche in die Schlitze eingreifen und bei betätigter Handhabe (3) unter Durchbiegung der Federstäbe (10,10') die Schlitze freigeben oder die Rastkerben der in die Führungshülsen (7) eingesteckten Stangen freigeben.

12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsmittel (2) als Schenkelfedern (13) ausgebildet sind, deren eines Schenkelende (14) gestellfest gehalten ist und deren anderes Schenkelende (15) über einen Zuganker oder eine Druckstange (16) gekoppelt ist, die eine Handhabe (3) aufweist und das Betätigungsmittel bildet, so daß durch Verstellung der Handhabe (3), insbesondere quer zum Zuganker oder zur Druckstange oder parallel zum Zuganker oder zur Druckstange, die Windung der Schenkelfeder (13) radial aufweitbar

27.07.96

R. Schmidt 12221/96

-31-

ist auf einen Durchmesser der größer ist als dem Stangendurchmesser entspricht (Freigabeposition) oder bei freigegebener Handhabe (3) die Windung der Schenkelfeder (13) sich unter der Federkraft radial einengt, so daß eine eingeschobene Stange kraftschlüssig umfaßt ist (Verriegelungslage).

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein Blendenteil (6) umfaßt, welches in die Aufnahmekanäle (1) einsteckbare Führungshülsen (7), die koaxial dazu angeordneten Schenkelfedern (13) sowie die Druckstange oder den Zuganker (16) und die Handhabe (3) aufweist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in den Aufnahmekanälen (1) oder in den Führungshülsen (7) ein Federmittel (19) gehaltert ist, an welchem sich das Ende der Stange (20) in der Rastposition unter Vorspannung des Federmittels (19) abstützt.

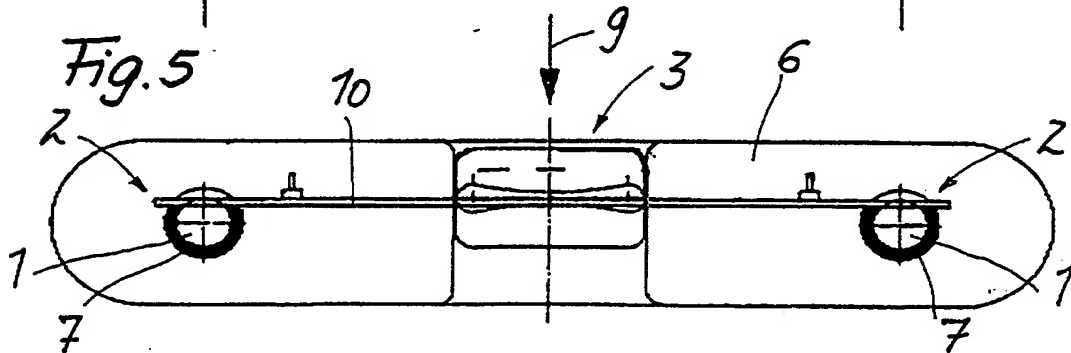
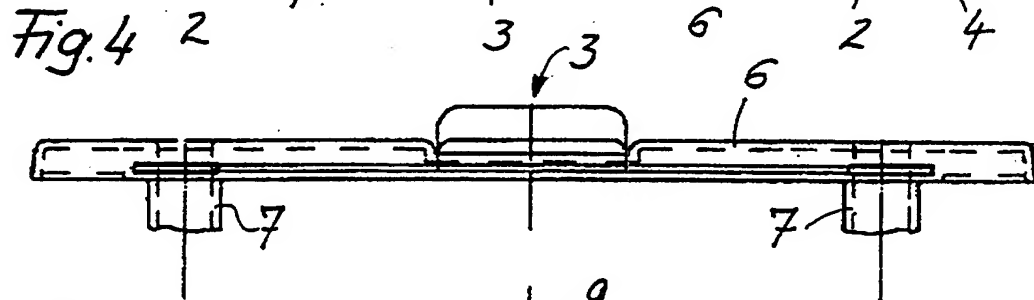
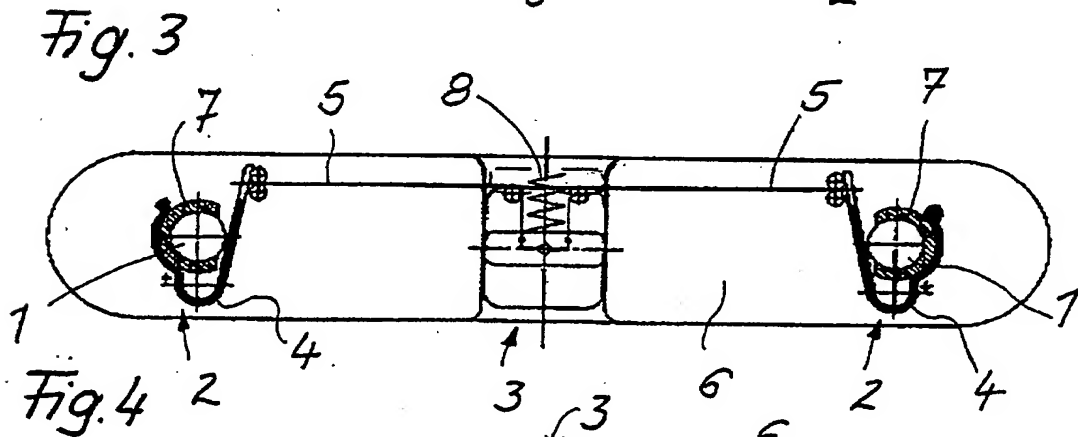
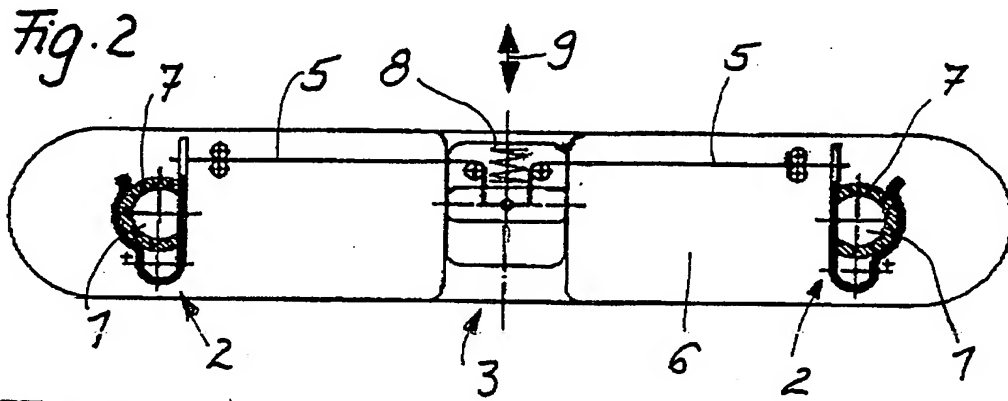
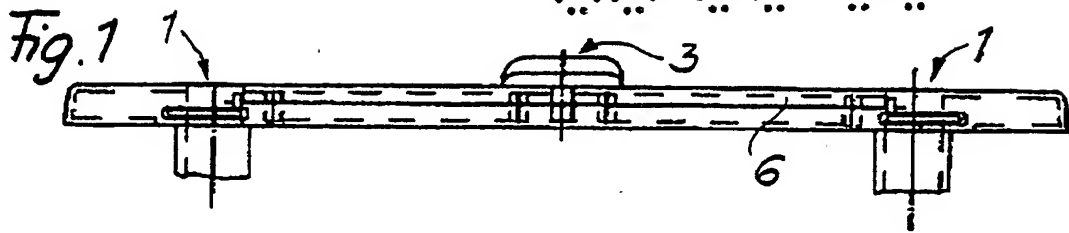
27.07.95

R. Schmidt 12221/96

-32-

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Federmittel (19) als Schraubendruckfeder ausgebildet ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Stangenende oder zwischen Stangenende und Federmittel ein Führungsmittel (21), insbesondere eine Hülse, vorzugsweise aus Kunststoff, angeordnet ist, wobei das Führungsmittel (21) im Aufnahmekanal (1) oder in der Führungshülse (7) axial verschieblich ist, vorzugsweise am Stangenende reibschlüssig fixiert ist, und im Durchmesser gering größer als die Stange (20) ausgebildet ist.

03.08.98



03.08.98

Fig. 6

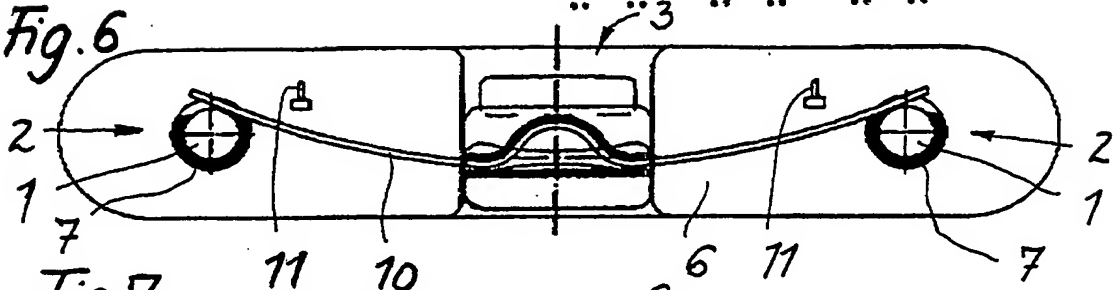


Fig. 7

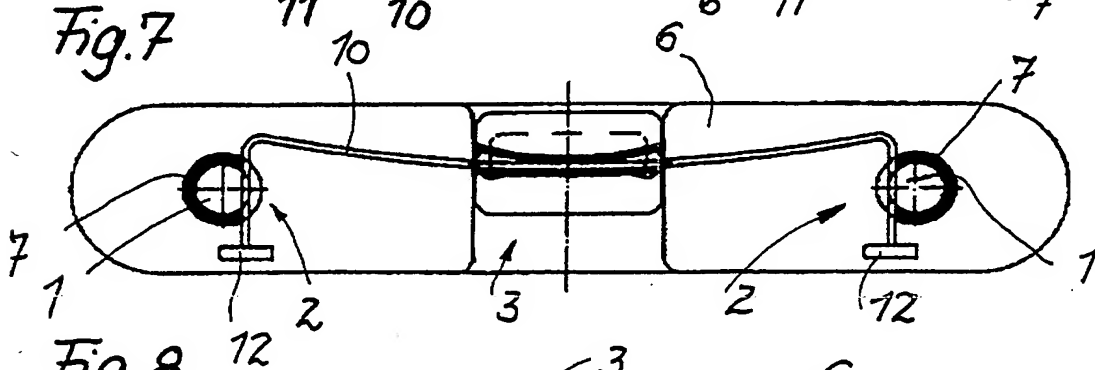


Fig. 8

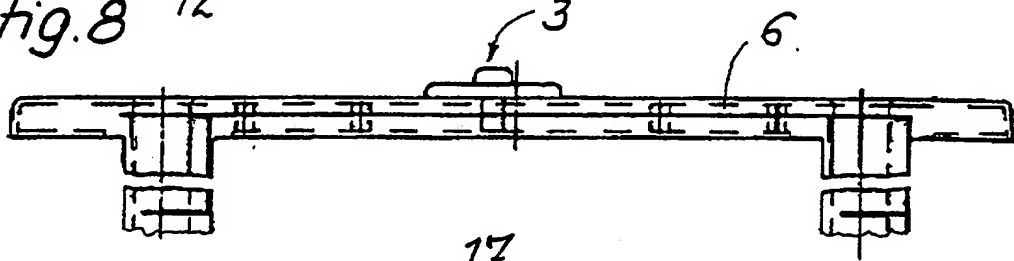


Fig. 9

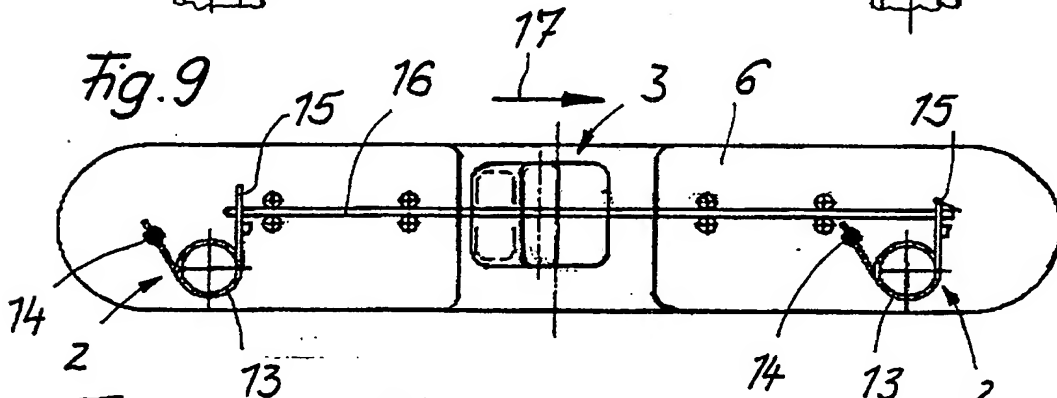
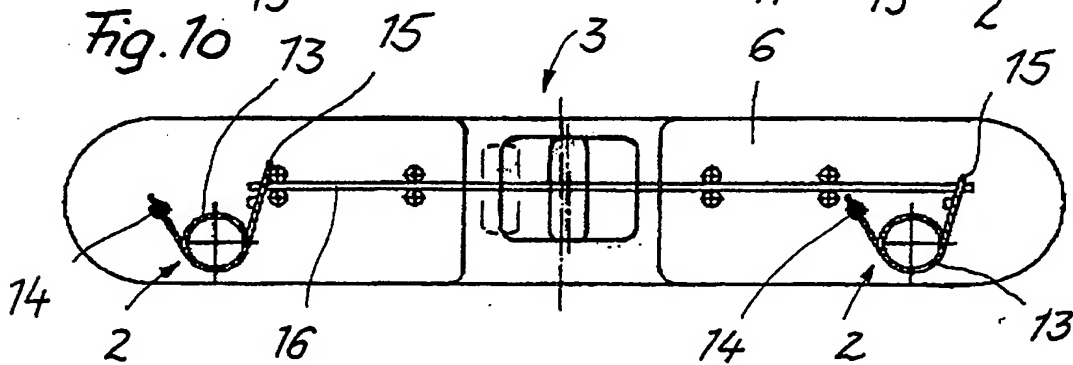


Fig. 10



03.08.96

Fig. 11

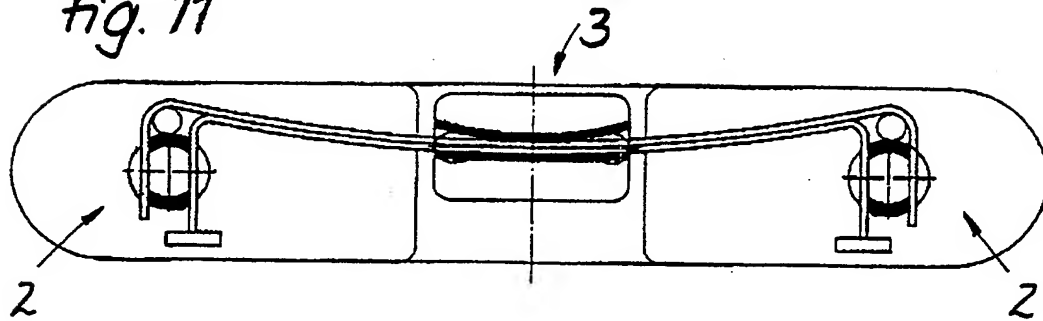


Fig. 12

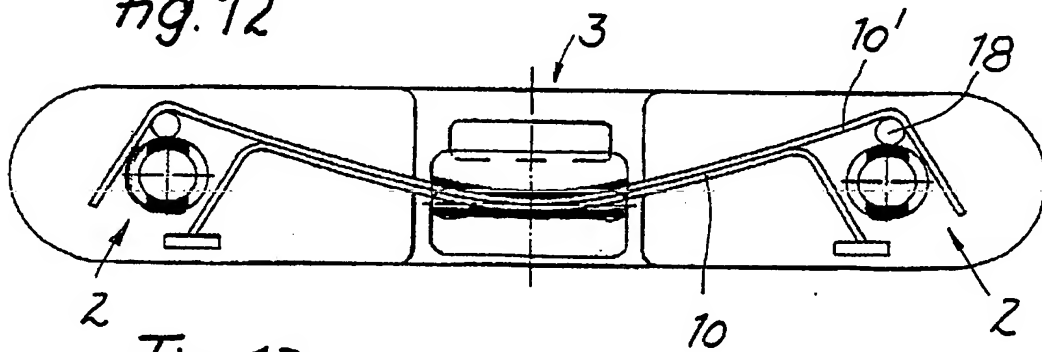


Fig. 13

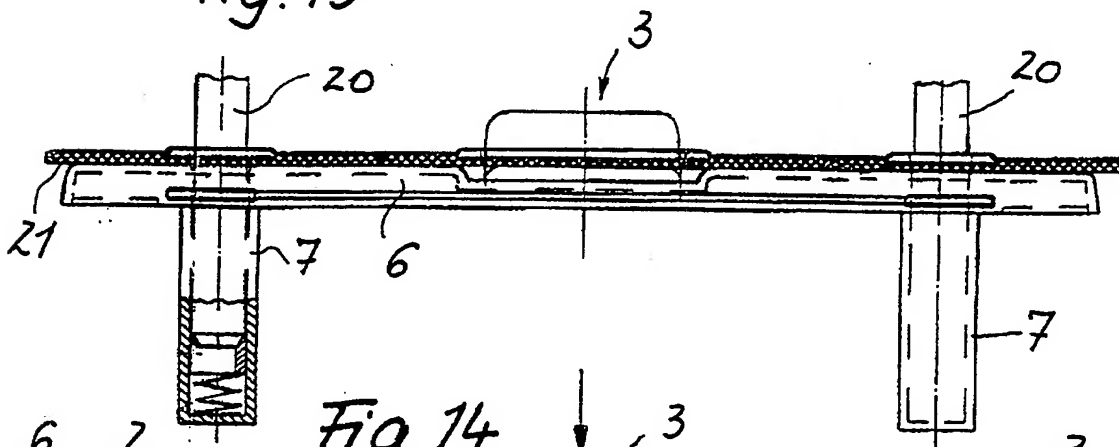
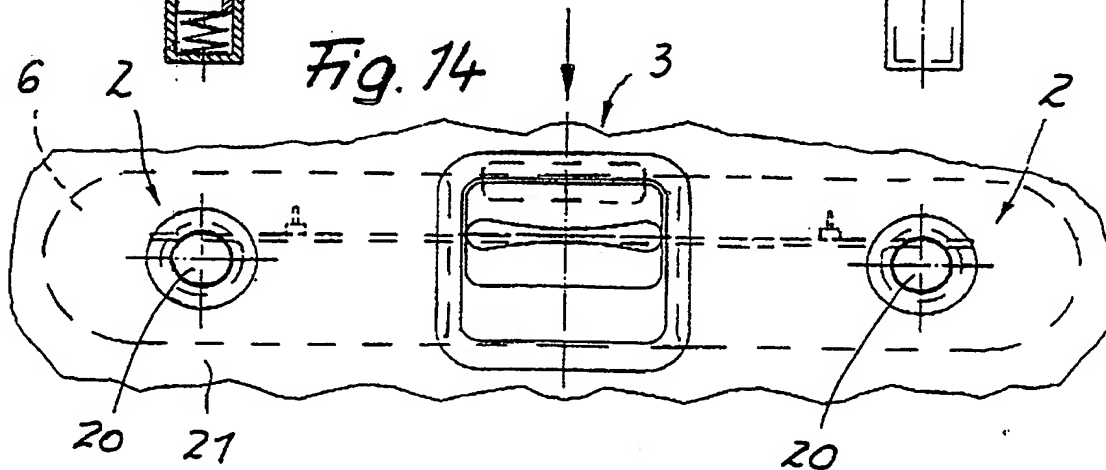


Fig. 14



03.08.96

Fig. 15

